

*De l'action des sulfures de plomb, de cuivre, et de mercure
sur l'économie animale; par M. ORFILA.*

J'ai démontré que le sulfure d'arsenic obtenu par la voie humide, en décomposant l'acide arsénieux par l'acide hydrosulfurique, est vénéneux, lors même qu'il a été lavé jusqu'au point de ne plus contenir un atome d'acide arsénieux. (V. le journal de Chimie médicale, tom. 2.) En est-il de même des sulfures de plomb, de cuivre et de mercure? Quelques expériences tentées il y a plusieurs années, et consignées dans ma *Toxicologie*, pourraient le faire croire au premier abord; mais il est aisé de se convaincre, en examinant la question de plus près, que ces composés n'exercent aucune action nuisible sur l'économie animale, ou du moins que leur action est ou ne peut plus faible. Ces expériences, décrites dans mon ouvrage, ne m'ayant pas paru concluantes, soit parce qu'elles avaient été faites avec des sulfures incomplètement lavés, soit parce que les sulfures dont il s'agit avaient été administrés en même temps que le sulfure de potassium, qui jouit d'une énergie marquée, j'ai cru devoir procéder à de nouvelles recherches, dont je vais consigner les principaux résultats.

Sulfure de plomb.

Expérience. Les jeunes chiens de petite stature, auxquels on fait avaler une once de sulfure de plomb noir préparé avec l'acétate de plomb et l'acide hydrosulfurique, n'éprouvent aucune espèce d'accident; ils n'ont jamais vomi le sulfure; quelquefois ils ont eu une selle dans la journée. Il

faut noter que ce sulfure avait été lavé à grande eau et à plusieurs reprises, jusqu'à ce que l'eau de lavage ne se colorât plus par l'acide hydrosulfurique.

Il est aisé de voir, d'après ces détails, que les chiens qui succombèrent après avoir pris de l'acétate de plomb et du foie de soufre, et dont il est parlé à la p. 653 du tom. 1^{er}, de ma *Toxicologie* (3^e édition), ne périrent point par le sulfure de plomb qui se produisit dans leur estomac, mais bien par le sulfure de potasse, qui est doué de propriétés irritantes très-énergiques: c'est du reste ce que j'avais déjà fait pressentir à la suite de ces expériences.

Sulfure de cuivre.

Première expérience. On fait avaler à un chien âgé de trois mois, du poids de huit livres, et à jeun, six gros de sulfure de cuivre en poudre, *parfaitement lavé* et préparé, en décomposant le sulfate de cuivre par un excès d'acide hydrosulfurique: dix minutes après, l'animal a des nausées, et ne tarde pas à vomir à trois reprises différentes; il vomit encore au bout d'une demi-heure, et l'on reconnaît dans la matière vomie, qui est glaireuse et comme maqueuse, une très-grande quantité du sulfure avalé. Le lendemain, l'animal se porte à merveille.

Ce sulfure étant préparé depuis plusieurs jours et ayant été exposé à l'air, avait absorbé de l'oxygène, et une portion s'était transformée en sulfate. En effet, mis dans l'eau au moment de le faire prendre à l'animal, il communiquait à ce liquide la propriété de rougir par l'hydrocyanate ferruré de potasse: nul doute que ce ne soit à cette petite quantité de sulfate de cuivre qu'il faille attribuer les vomissemens éprouvés par l'animal.

Deuxième expérience. Une once du même sulfure noir de

cuivre, récemment préparé et lavé jusqu'à ce que l'eau de lavage ne précipitât plus par l'acide hydrosulfurique, a été introduite dans l'estomac d'un petit chien à jeun ; l'œsophage a été lié immédiatement après pour s'opposer au vomissement. Le lendemain, l'animal n'avait fait aucun effort pour vomir, il était un peu abattu. Les jours suivans, l'abattement était un peu plus marqué, sans qu'il y eût ni mouvemens convulsifs, ni douleur. L'animal est mort dans le courant du cinquième jour, dans un état d'abattement, en tout semblable à celui que présentent les chiens *non empoisonnés*, et dont l'œsophage est resté lié pendant cinq, six, sept ou huit jours. (V. pour les effets de cette ligature le tome I^{er} de ma *Toxicologie générale*, p. 36, 3^e édition.)

Ouverture du cadavre. L'estomac est très-plissé et revenu sur lui-même, au point de n'offrir qu'un petit volume; il ne présente aucune trace d'inflammation, et renferme un liquide jaune d'ambre. Les intestins grêles contiennent une quantité notable de bile; on voit çà et là vers leur tiers supérieur quelques portions de matière grasse jaunâtre : du reste, point de traces d'inflammation. Les gros intestins sont distendus, et renferment des crotins noirs par du sulfure de cuivre; leurs membranes ne sont pas enflammées. Les ventricules du cœur sont remplis de sang noir fluide. Les poumons sont d'un rouge-rosé. La vessie est vide. Aucun organe ne paraît être le siège d'une lésion appréciable.

Ainsi, ce n'est pas, comme l'a dit M. Drouard, « parce que le sulfure de cuivre conserve encore assez de propriétés vénéneuses pour produire les accidens les plus fâcheux, et même la mort, » que dans les expériences qu'il a tentées avec les sels cuivreux et le foie de soufre, les animaux ont péri, mais bien parce que le foie de soufre avait été employé en assez grande quantité pour déterminer la mort.

(V. *Expériences et Observations sur l'empoisonnement par l'oxide de cuivre*; Dissertation de M. Drouard, soutenue en 1802, à l'école de Paris.)

Sulfure de mercure.

Première expérience. On a fait avaler à un jeune chien de moyenne taille, et à jeun, demi-once de sulfure noir de mercure pulvérisé et *parfaitement lavé*; ce sulfure avait été préparé avec le sublimé corrosif dissous et un excès d'acide hydrosulfurique. Sept heures après, l'animal qui n'avait encore éprouvé aucun accident, a vomi à deux reprises. Le lendemain et les jours suivans, il était à merveille.

Deuxième expérience. Cinq jours après, on a fait avaler au même chien demi-once du même sulfure noir de mercure, et aussitôt après on a lié l'œsophage pour empêcher le vomissement. Sept jours après, l'animal est mort sans avoir présenté d'autre symptôme que l'abattement, qui est la suite la plus ordinaire de la ligature de l'œsophage. A l'ouverture du cadavre, on n'a rien remarqué d'important dans le canal digestif : l'estomac était vide, plissé, resserré sur lui-même, et sans la *moindre trace d'inflammation*. Les intestins grêles étaient vides et incolores, excepté vers le duodénum où il y avait un peu de bile. Les gros intestins étaient sains et nullement distendus; ils contenaient une matière d'un gris clair, semblable, pour la consistance, à de la purée. Les autres organes paraissaient également dans l'état naturel.

Troisième expérience. Demi-once de cinabre artificiel pulvérisé et non lavé, ayant été avalée par un petit chien faible, l'animal n'a rien éprouvé de fâcheux pendant les dix jours qu'il a été observé.

Quatrième expérience. Demi-once du même cinabre ap-

pliquée sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un petit chien, n'a donné lieu à aucun accident, et au bout de dix jours, l'animal paraissait dans l'état naturel.

Cinquième expérience. Six gros de vermillon (cinabre pulvérisé) ayant été lavés dans l'eau distillée, ont été administrés au petit chien qui fait le sujet de l'expérience précédente : l'animal n'a pas vomé, et n'a pas paru plus incommodé que par suite de l'application extérieure du sulfure non lavé.

Cinq gros de sulfure de mercure rouge finement pulvérisé ont été appliqués sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse du même chien : au bout de huit jours, il ne s'était manifesté aucun symptôme qui indiquât une action nuisible ; l'animal n'avait pas cessé de manger avec appétit et de boire.

Ces faits ne permettent pas de douter de l'innocuité des sulfures noir et rouge de mercure *bien lavés* : à la vérité, ils ne s'accordent guères avec ceux que j'ai publiés dans ma *Toxicologie*, ni avec ceux de M. Smith. (V. pages 304 et 330 du tom. 1^{er}, 3^e édition.) Mais il est aisé de voir que plusieurs de mes premières expériences ayant été faites en donnant aux animaux d'abord du sublimé corrosif, puis du foie de soufre ou du sulfure de chaux, la décomposition du sublimé par le sulfure ne s'est pas opérée complètement dans l'estomac ; ou bien si le sulfure de potasse s'est trouvé en excès, c'est à lui que les accidens de l'empoisonnement ont dû être attribués. Les expériences dans lesquelles les animaux sont morts après avoir pris du sulfure noir de mercure (de 20 à 30 grains), ne peuvent être expliquées qu'en admettant que le sulfure noir n'avait pas été bien lavé, et contenait encore une quantité notable de sublimé cor-

rosif. Enfin, dans tous les cas où je disais que la mort avait été le résultat de l'ingestion du sublimé corrosif, mêlé d'acide *hydrosulfurique*, il est évident que cet acide n'aurait pas été employé en assez grande quantité pour décomposer dans l'estomac tout le deuto-chlorure de mercure.

Je ne chercherai pas à expliquer la différence entre les résultats obtenus par M. Smith et les miens; je pense que ce médecin a été induit en erreur.

NOTE

Sur l'hordéine, faisant suite au Mémoire sur l'amidon;
par M. GUIBOURT.

Je ne puis terminer ce mémoire, sans présenter aussi quelques observations sur l'hordéine, corps dont les chimistes ont toujours regardé l'existence comme douteuse, sans qu'aucun se soit occupé d'en préciser la nature.

D'après le célèbre Proust (*Ann. chim. phys.* V, 337), la farine d'orge diffère de celle de froment par la présence d'un corps rude, sablonneux, ressemblant à la sciure de bois, et en formant environ les 55 centièmes. C'est à ce corps, nommé *hordéine*, que serait due, suivant Proust, la qualité grossière et indigeste du pain d'orge.

Au premier aperçu, ce résultat ne paraît pas essentiel à la farine d'orge; car, étant connu que l'action du fléau suffit pour séparer le blé de sa balle, tandis que le grain d'orge y reste étroitement renfermé, il est naturel de penser que l'hordéine ne soit que la matière même du péricarpe, dont la séparation n'aurait pas eu lieu exactement. On est fortifié dans cette idée, lorsqu'on considère que l'orge entier

donne toujours , en effet, une farine plus ou moins jaunâtre et grossière, tandis que l'orge perlé en fournit une très-fine et d'une grande blancheur.

Nous sommes donc autorisés à croire que la difficulté de séparer exactement le péricarpe de l'orge, est une des causes de la présence de l'hordéine dans sa farine; mais comme Proust a reconnu que l'hordéine disparaissait en grande partie par la germination, pour faire place à de l'amidon, et que cette conversion est évidemment impossible pour ce qui regarde le péricarpe, il devient aussi probable que Proust a confondu deux choses dans l'hordéine : d'abord *la partie ligneuse du péricarpe*; ensuite *la substance qui, dans la germination, se change en amidon*, ou, pour parler mieux, *qui, d'insoluble dans l'eau bouillante, y devient soluble*; car il faut remarquer que Proust prend pour *hordéine*, dans l'orge non germé, tout ce qui ne se dissout pas dans l'eau par l'ébullition; et pour *amidon*, dans la drèche, tout ce qui s'y dissout : de sorte que si le tégument même de l'amidon qui, par son peu de solubilité dans l'orge non germé, peut faire partie de l'*hordéine* de Proust, acquérait, par l'acte de la germination, une plus grande solubilité dans l'eau, tout se trouverait expliqué. Eh bien ! là se trouve en effet toute l'explication, et l'hordéine n'est qu'un mélange de tégumens d'amidon avec une petite quantité de matière ligneuse. Si le blé germé eût été usité dans les arts, comme la drèche, et que Proust l'eût examiné sous cet état, nul doute qu'il n'eût observé la même transformation d'*hordéine* en amidon, ou de *tégumens* en *fécule soluble*; et dès lors il se fût convaincu que l'hordéine n'est pas plus propre à l'un qu'à l'autre.

Examen du blé et de son amidon.

Le blé trempé dans l'eau pendant douze heures, écrasé dans un mortier, et étendu d'eau plusieurs fois, fournit des liqueurs très-troubles qui tiennent en suspension de l'amidon et une matière gélatiniforme très-divisée. Le résidu, examiné au microscope, présente six sortes de parties :

- 1°. Quelques fibres isolées, tubulaires, transparentes, semblables à celles qui composent le bois ;
- 2°. Des parties membraneuses, transparentes, formées de tubes parallèles étroitement soudés : ces parties appartiennent évidemment à l'enveloppe immédiate de la graine ;
- 3°. D'autres parties membraneuses transparentes, paraissant se dédoubler dans l'eau, offrant des vestiges d'empreintes polyédriques, et formées de lames de tissu cellulaire soudées ensemble : ces trois sortes de parties se colorent en jaune par l'iode ;
- 4°. Des parties de tissu cellulaire intact, remarquables par l'opacité de chaque cellule, qui contraste avec la transparence de ses bords. La petitesse des cellules, qui ne sont guères plus grandes que beaucoup de grains de fécule isolés et transparens, me porte à croire que cette opacité n'est pas due à la réunion du petit nombre de granules qui s'y trouvent contenus, mais plutôt à l'interposition d'un principe étranger, qui doit être le gluten ;
- 5°. Quelques parties du tissu cellulaire offrant des agglomérations allongées de fécule, les cellules présentant elles-mêmes une forme tubulaire ;
- 6°. Enfin, des parties de tissu cellulaire entièrement déchirées, n'offrant que des membranes très-fines, faciles à

diviser dans le liquide, et formant avec lui une sorte de gelée.

Ce tissu cellulaire ne se colore pas sensiblement en jaune par l'iode. Les grains de fécule sont tous sphériques et d'une grosseur uniforme, lorsqu'ils sont parvenus à leur plus grand développement.

L'amidon de blé chauffé dans l'eau se gonfle. Peu de grains restent sphériques, et s'ouvrent par une fente demi-circulaire. Le plus grand nombre changent de forme et prennent peu à peu celle d'un rein. Par l'ébullition, toute forme déterminée disparaît, et les tégumens paraissent lacérés en plusieurs sens. Un petit nombre cependant conserve la forme de rein ou celle d'un cercle entr'ouvert.

Par une seconde ébullition, les tégumens s'altèrent et diminuent de plus en plus; mais ils laissent toujours un résidu insoluble, sous forme de flocons irréguliers, soit isolés, soit réunis, se colorant en violet par l'iode.

Examen de l'orge et de son amidon.

L'orge entier, traité comme le blé l'a été plus haut, m'a présenté :

1°. Des fibres ou tubes isolés, coudés de distance en distance, probablement aux points de soudure des autres vaisseaux qui constituent ensemble le tissu ligneux ;

2°. Des membranes tubulaires, beaucoup plus solides, plus épaisses, et formées de tubes plus étroits et plus serrés que les membranes du blé : elles se colorent en jaune par l'iode ;

3°. D'autres membranes non tubulaires, mais très-épaisses, et formées de lames de tissu cellulaire soudées, se colorant en jaune orangé par l'iode ;

4°. Une grande quantité de tissu cellulaire brisé et sous

forme d'amas de membranes nageant dans le liquide : les membranes ont évidemment plus de consistance que celles du blé; les plis montrent une direction longitudinale; elles se colorent faiblement en jaune par l'iode;

5°. Des agglomérations de fécule tubulaires, et quelques-uns seulement polyédriques;

6°. Des grains de fécule généralement plus gros que ceux du blé et de l'orge perlé dont il va être question. Quelques-uns sont aussi volumineux que les plus gros grains de fécule de pomme de terre, sont triangulaires comme eux, et paraissent formés par la fusion de plusieurs granules en un seul.

L'orge perlé m'a offert les mêmes fibres isolées, les mêmes débris membraneux de tissu cellulaire, montrant dans leur *plissure* la même tendance longitudinale. Ces membranes présentent aussi à leur surface, ou renferment entre elles des agglomérations allongées et comme tubulaires de grains de fécule; mais tous ces grains sont sphériques et semblables à ceux du blé: ce qui indique que la partie du grain qui avoisine le péricarpe, contient seule les grains volumineux et triangulaires qui viennent d'être signalés.

Quelques grains d'amidon tiré de l'orge perlé, soumis à l'ébullition dans une fiole, avec 4 onces d'eau, laissent des tégumens nettement dessinés en *demi-lune*, en *rein* ou en *cercle* qui aurait été coupé jusqu'au centre et entr'ouvert. Une portion de ces tégumens étant mise à bouillir dans une nouvelle quantité d'eau, réduite à 1 once environ, une partie se déforme et se déchire, mais reste toujours dense et isolée; le plus grand nombre conservent une figure arrondie ou réniforme. Ces tégumens se colorent en bleu par l'iode.

Cette résistance des tégumens de la fécule d'orge à l'ac-

tion de l'eau, manifestement plus grande que celle offerte par l'amidon de blé, donnant à présumer, ainsi que je l'ai dit au commencement, que ces tégumens faisaient partie de l'hordéine de Proust, c'est alors que je me suis occupé d'en préparer, et pour cet effet j'ai fait bouillir 50 grammes de farine d'orge du commerce dans 3,000 grammes d'eau distillée. Le résidu était jaunâtre et d'une précipitation facile. Je l'ai fait bouillir de nouveau dans 3 kilogrammes d'eau distillée, et encore deux fois dans la même quantité d'eau filtrée. Séparé alors et examiné au microscope, il m'a offert les résultats suivans :

1°. Un très-grand nombre de parties dessinées en *demi-lune*, en *rein*, ou en *cercle entr'ouvert*, se colorant en bleu par l'iode;

2°. Des amas de tissu cellulaire encore rempli de fécale ;

3°. Des amas nombreux d'une pulpe membraneuse;

Toutes ces parties se colorent en bleu terne par l'iode, et la liqueur en violet rougeâtre;

4°. Des fibres en tubes coudés, qui se colorent en jaune par l'iode;

5°. Des membranes tubulaires, semblables à celles de l'orge entier, se colorant en jaune par l'iode.

Ainsi, l'hordéine n'est qu'un mélange de tégumens de fécale et de matière ligneuse. Proust en avait retiré 55 centièmes de la farine par lui examinée; mais celle que j'ai préparée ne pesait, après dessiccation, que 12 gram. 5, ou 25 pour 100. Probablement que de nouvelles ébullitions en auraient encore diminué la quantité, en dissolvant une nouvelle partie des tégumens.

Pour compléter ce travail, il eût peut-être été nécessaire de faire germer l'orge et de l'examiner sous ce nouvel état;

mais cet examen, fait par Pronst, semble l'avoir été pour confirmer ce que j'ai dit jusqu'ici sur la fécule. Suivant Proust, pendant la germination, l'amidon éprouve une altération qui le rend plus soluble et moins susceptible de former de l'empois. Or, il n'est plus nécessaire de recourir à une modification *chimique*, pour expliquer ce fait, puisqu'il est certain qu'une partie de la fécule jouit naturellement de cette solubilité, et que l'autre partie n'en diffère que par un état de cohésion qui est le résultat de l'organisation. Alors, que doit faire la germination, pour que l'amidon devienne plus apte à nourrir la jeune plante et à être absorbé par elle? Rendre le tégument soluble: c'est-à-dire que la maturation du grain avait *organisé* le tégument, pour en faire un rempart contre la déperdition du principe nutritif, et que la germination le *désorganise*, afin de le rendre soluble. Aussi Proust, au lieu de 55 centièmes d'hordéine retirés de la farine d'orge non germé, n'en a-t-il plus trouvé que 12 centièmes dans la farine d'orge germé; et probablement que ces 12 centièmes représentent la matière ligneuse qui fait aussi partie de l'hordéine.

Il me reste un mot à dire sur la propriété indigeste de l'orge. Suivant Proust, ce résultat est dû à la présence de l'hordéine; mais les parties hétérogènes dont se compose ce corps, existant aussi dans le blé, il me paraît qu'il faut en attribuer l'effet moins à leur *quantité* relative qu'à leur *qualité*. Dans la comparaison minutieuse que j'ai faite de la composition organique des deux semences, on a pu remarquer combien toutes les parties de l'orge sont plus denses, plus résistantes, et par conséquent moins attaquables par les forces digestives de l'estomac; les membranes tubulaires sont plus épaisses et formées de tubes plus serrés; les membranes cellulaires sont plus fortes, se colorent

enjaune par l'iode, comme le bois, et offrent un commencement d'organisation longitudinale ou fibreuse. Enfin le tégument même de l'amidon conserve sa forme et une certaine compacité, malgré des ébullitions réitérées dans l'eau; tandis que le tégument de l'amidon de blé s'y divise davantage, et ne laisse qu'un flocon pour résidu. C'est donc à l'organisation plus forte, plus dure, plus solide de chaque partie de l'orge, qu'il faut attribuer la difficulté que les estomacs faibles éprouvent à le digérer, et non à la présence d'une partie ou d'un produit immédiat qui lui appartiendrait exclusivement.

NOTE

Sur la purification de l'oxide de manganèse;

par M. LASSAIGNE.

Plusieurs moyens ont déjà été recommandés pour purifier l'oxide de manganèse de l'oxide de fer qu'il contient naturellement. En répétant la plupart de ces procédés pour obtenir de l'oxide de manganèse pur, j'ai été amené à en exécuter un qui me paraît plus facile et plus prompt que tous ceux qui ont été publiés, et qui fournit toujours un oxide pur.

Ce moyen, calqué, pour ainsi dire, sur celui que M. Laugier a donné pour la purification de plusieurs métaux, avait déjà été exécuté, mais non publié, par ce professeur, ainsi que par M. Feneulle, mon collègue et ami; et j'avoue que sans une circonstance toute récente, ignorant leurs essais, je les aurais involontairement passés sous silence. C'est

pourquoi je crois devoir annoncer ici que, sans connaître ces résultats, je suis parvenu au même but.

Ce procédé consiste à convertir en oxalates les oxides de manganèse et de fer : comme ce dernier sel est soluble, on le sépare aisément du premier, qui est insoluble dans l'eau.

En réfléchissant à la manière dont ces oxides mélangés se comportent avec l'acide oxalique, j'avais pensé que ce procédé serait peut-être applicable à la séparation exacte, et à la détermination du rapport dans lequel ils pouvaient se trouver; mais l'expérience m'a indiqué le contraire; j'ai reconnu qu'une portion d'oxalate de manganèse restait en solution à la faveur de l'oxalate de fer, et que dès-lors ce moyen n'était plus analytique, et ne pouvait servir qu'à la séparation de l'oxide de fer de l'oxide de manganèse.

On en acquiert facilement la preuve, lorsqu'on traite l'oxide de fer retiré des mines de fer, qui contient toujours une petite quantité d'oxide de manganèse, par l'acide oxalique : on n'observe aucune séparation du manganèse, sans doute parce que l'oxalate de manganèse qui s'est formé, reste combiné à l'oxalate de fer, et produit un sel double soluble.

Le procédé de purification que nous avons pratiqué d'après ce principe est simple. Après avoir traité le peroxide de manganèse naturel par l'acide hydrochlorique étendu d'eau, pour enlever les carbonates étrangers, on le traite à chaud par quatre à cinq fois son poids d'acide sulfurique concentré, et on évapore à siccité la masse qui en résulte.

En traitant alors cette masse par huit à dix fois son poids d'eau bouillante, on dissout le protosulfate de manganèse qui a été produit; mais la dissolution contient du fer, et

quelquefois un peu de cuivre, tous les deux à l'état de sulfate. Pour précipiter le cuivre, on acidule la liqueur, si elle ne l'était pas, par l'acide sulfurique, et, en faisant passer un courant de gaz hydrosulfurique, ce métal est converti en sulfure de cuivre insoluble, qu'on sépare par la filtration. Lorsque le cuivre a été séparé, on fait bouillir la liqueur pour la dégager de l'excès de gaz hydrosulfurique qu'on y a introduit, puis on la précipite par une solution de carbonate de soude.

Le précipité blanc-jaunâtre, composé de carbonates de manganèse et de fer, lavé par décantation, est traité à chaud par un excès de solution d'acide oxalique : il en résulte de l'oxalate de manganèse qui se précipite en poudre blanche très-fine, et de l'oxalate de fer soluble qu'on enlève par des lavages.

L'oxalate de manganèse ainsi obtenu fournit, par sa calcination à vases clos, du protoxide de manganèse pur, et, pour produits gazeux, de l'acide carbonique et de l'oxide de carbone dans des rapports variables, suivant l'époque de la calcination. Le protoxide de manganèse extrait par ce moyen est gris, légèrement verdâtre ; il se dissout entièrement dans l'acide hydrochlorique sans aucun dégagement de gaz. Cette dissolution incolore se comporte avec les réactifs comme les sels purs de protoxide de manganèse.

EXAMEN CHIMIQUE

D'un liquide trouvé dans une tumeur enkystée ;

par M. COLLARD DE MARTIGNY.

Sur la fin de l'été dernier, M. Monod, l'un des internes

les plus distingués des hôpitaux de Paris, m'ayant remis, pour l'examiner, le liquide contenu dans une tumeur que portait, entre la matrice et le rectum, depuis environ douze années, une femme morte à l'hospice de la Maternité, je lui ai reconnu les caractères et les propriétés suivantes :

Caractères physiques.

Fluide, d'odeur fade, de couleur blanc-jaunâtre sale, de consistance sirupeuse, onctueux, d'aspect muqueux, filant, trouble, de composition homogène, et sans grumeaux, plus pesant que l'eau, très-difficilement miscible à ce liquide.

Séché à feu doux, il a une odeur fade, analogue à celle de la gélatine; la saveur de la colle-forte, une couleur brune; il est en lames minces, fragiles, à cassure vitreuse: mis en contact avec de l'eau froide, il se ramollit sans se gonfler, et devient blanc à l'extérieur; brûlé sur des charbons ardents, il fait entendre un bruit léger de crépitation, répand une odeur prononcée de corne brûlée, se gonfle d'abord, puis s'affaisse tout à coup, et laisse un charbon très-petit, brillant et dur.

Propriétés chimiques.

A. Agité à plusieurs reprises dans une fiole avec de l'eau froide, il se dissout lentement, mais tout entier; cette solution filtrée est d'un jaune-orangé très-clair et très-limpide; chauffée, elle ne laisse point précipiter de flocons albumineux; par l'évaporation, elle devient d'aspect muqueux, et ne se prend point en gelée.

L'alcool à 40° la précipite très-abondamment en flocons blancs volumineux, et en grand nombre, qui se rassemblent immédiatement autour du bâton de verre avec lequel

on les agite ; ils forment alors un précipité jaunâtre ramassé, assez consistant et élastique, qui se dissout parfaitement si on l'agite avec de l'eau distillée : la liqueur d'où ces flocons ont été précipités est blanche et trouble : l'eau en grand excès lui rend sa transparence :

Les acides nitrique, sulfurique et hydrochlorique purs, précipitent cette solution étendue : le précipité disparaît dans un excès d'acide.

Elle n'est précipitée ni par le sulfate ammoniacal de cuivre, ni par les alcalis, ni par le proto-sulfate et le persulfate de fer, ni par le nitrate d'argent : elle précipite abondamment en jaune sale par la teinture de noix de galle ; en blanc, par l'hydrochlorate de platine ; en blanc qui tourne ensuite au gris bleuâtre, par le nitrate de mercure ; en jaune, par la teinture alcoolique d'iode : ce précipité est insoluble dans l'eau froide.

B. Une portion du liquide dont il s'agit, traitée successivement par les acides sulfurique, nitrique et hydrochlorique purs et concentrés, s'y dissout immédiatement : l'acide sulfurique ne se colore point par cette solution.

La solution nitrique est troublée par l'addition d'ammoniaque.

L'ammoniaque dissout à peine cette substance : la potasse la dissout beaucoup mieux, mais très-incomplètement.

L'éther et l'alcool faible n'en dissolvent point.

C. Lorsqu'elle est desséchée, l'acide hydrochlorique la dissout à chaud parfaitement, en lui communiquant préalablement une couleur d'abord rose, ensuite violette foncée : la solution acide est colorée en rose sale ; elle est limpide, et ne précipite point par l'addition de l'eau.

L'ammoniaque à froid ne la dissout pas ; la potasse caus-

tique à froid ne la dissout que très-incomplètement; à chaud, elle la dissout très-bien.

D. Dix-huit grammes du fluide que m'a remis M. Monod, évaporés à la température de 40° Réaumur, m'ont donné 2 grammes 3 décigrammes de résidu solide. Je n'ai point examiné les sels.

De tout ce qui précède, résultent les conséquences suivantes :

1°. Le fluide contenu dans le kyste ouvert par M. Monod, était composé d'une seule substance animale, et entièrement dépourvu d'albumine, d'osmazôme, de gélatine et de mucus.

2°. Cette substance n'a point encore été signalée dans les produits immédiats animaux physiologiques.

3°. Elle paraît être exclusivement un produit pathologique.

4°. Elle diffère, 1° de l'*albumine*, parce qu'elle n'est précipitée ni par le sulfate de cuivre, ni par les sels de fer, ni par le nitrate d'argent, ni par la chaleur, et parce que, desséchée à une température de moins de 30°, elle n'est pas soluble dans l'eau froide, etc.; 2° de la *gélatine*, parce qu'elle ne se prend pas en gelée par le refroidissement; que, séchée, elle est insoluble dans l'eau bouillante; que, fluide et précipitée par l'alcool, elle se redissout dans l'eau froide; que les acides la précipitent de sa dissolution étendue; que ces menstrues la dissolvent facilement, soit fluide, soit desséchée; 3° du *mucus* (puisque mucus il y a), parce qu'elle a l'odeur de la gélatine; qu'elle laisse, en brûlant, un charbon très-petit; que les acides la dissolvent très-facilement, même desséchée; que l'acide hydrochlorique, en la dissolvant, lui donne une teinte violette; que le nitrate de mercure, l'hydrochlorate de platine, la teinture d'iode, la

précipitent, etc. ; 4° de l'*hydatidin*, parce que, desséchée, elle ne reprend pas ses propriétés primitives ; parce qu'elle n'est pas successivement colorée en jaune, vert, jaune-vert et jaune, par l'acide nitrique ; parce qu'elle est, au contraire, colorée en rose et en violet par l'acide hydrochlorique ; parce qu'elle est plus soluble dans les alcalis ; parce que sa solution nitrique n'est pas colorée en jaune serin par l'addition d'ammoniaque, et qu'elle se trouble alors ; parce qu'enfin elle précipite plus de solutions salines. Ainsi, cette substance ne saurait être confondue avec aucune de celles qui précèdent : elle possède cependant partie de leurs caractères ; elle se rapproche surtout des substances classées sous la dénomination de *mucus* et d'*hydatidin*.

Je me propose d'en faire l'analyse radicale ; j'essayerai alors de la désigner sous une dénomination particulière.

RAPPORT

Sur un Mémoire de M. SÉRULLAS, intitulé : de l'Action de l'Acide sulfurique sur l'alcool, et des produits qui en résultent, par MM. CHEVREUL et THÉNARD.

(EXTRAIT.)

M. Chevreul ; rapporteur, commence par retracer un historique aussi curieux qu'intéressant sur les travaux qui ont été entrepris sur les produits qui résultent de l'action de l'acide sulfurique sur l'alcool. Nous allons en offrir une analyse, et laisser parler M. Chevreul.

En 1797, MM. Fourcroy et Vauquelin, dans leur beau travail sur l'éthérification, firent dépendre la formation de

l'éther de l'affinité de l'acide sulfurique pour l'eau ; de sorte qu'en mettant de l'alcool avec de l'acide sulfurique, celui-ci en séparait de l'oxygène et de l'hydrogène dans le rapport où ces élémens constituent l'eau ; mais ils ne regardèrent pas pour cela l'éther comme de l'alcool moins de l'eau ; ils le considérèrent, au contraire, comme de l'alcool plus de l'eau, parce qu'ils admirèrent que, dans l'éthérification, en même temps que l'alcool perdait de l'eau, il perdait encore une portion plus forte de carbone ; ils considérèrent, en outre, l'huile douce de vin comme de l'éther plus du carbone, et ils admirèrent que la formation de cette huile était liée à la décomposition de l'acide sulfurique.

En 1799, M. David, pharmacien à Nantes, en attaquant le travail de ces deux célèbres chimistes, eut le mérite de démontrer que, dans l'éthérification, il ne se dépose point de carbone.

En 1805, MM. Henry et Vallée considérèrent l'*huile douce de vin*, d'après l'analyse qu'ils en firent, comme étant formée d'éther, d'acide sulfureux, et d'une huile bitumineuse analogue au pétrole.

En 1814, M. Théodore de Saussure démontra que l'éther n'était que de l'alcool moins de l'eau, et que cette composition, quoique contraire à celle que MM. Fourcroy et Vauquelin avaient admise, s'accordait parfaitement avec ce qu'ils avaient dit de la formation de l'eau dans l'éthérification, aux dépens de l'eau, et sous l'influence de l'acide sulfurique.

En 1815, M. Gay-Lussac fit voir qu'en corrigeant légèrement les résultats de M. de Saussure, on établissait un rapport très-simple entre l'hydrogène bicarboné et la vapeur d'eau qui constituent l'alcool et l'éther. Ces corrections ont été généralement adoptées.

En 1818, M. Sertuerner répéta les expériences de Dabit, auxquelles personne jusque-là n'avait fait attention : il admit trois acides particuliers, ayant pour principes l'oxygène, le soufre, et des matières organiques; mais il fut loin de faire les expériences nécessaires pour en démontrer l'existence. Aussi M. Vogel, qui reprit ce travail l'année suivante, n'admit qu'un seul acide, sous le nom de sulfo-vineux : il le considère comme de l'acide hypo-sulfurique uni à une huile volatile.

En 1820, M. Gay-Lussac répéta les expériences de M. Vogel. Ce savant académicien conclut, d'une analyse du sulfo-vinate, que l'acide sulfo - vinique paraît composé d'acide hypo-sulfurique, et d'une matière végétale qui n'en change pas la capacité de saturation, et qui y joue le même rôle que l'eau dans un acide hydraté. M. Gay-Lussac conclut que dans l'éthérification l'acide sulfurique cède de l'oxygène à l'alcool, et qu'il en résulte de l'éther et de l'acide hypo-sulfurique, plus une matière qui a la plus grande analogie avec l'huile douce de vin; il ajoute, de plus, que l'acide sulfureux et l'huile douce du vin, qui se manifestent après que l'éther a distillé, proviennent de la décomposition de l'acide hypo-sulfurique par la chaleur.

En 1826, M. Faraday considéra comme un composé d'acide sulfurique et d'hydrogène carboné une matière obtenue de la réaction de l'acide sulfurique et de la naphthaline. Déjà M. Chevreul, en 1809, avait obtenu du traitement du camphre par l'acide sulfurique une matière acide qu'il avait décrite comme un composé d'acide sulfurique et de carbone hydrogéné, et à laquelle il avait trouvé la propriété remarquable de former, avec la baryte, un composé soluble dans l'eau. M. Gay-Lussac, en publiant le travail de M. Faraday, dans les *Annales de Chimie et de Physique*, fit remarquer

que l'acide sulfo-naphtalique paraissait contenir de l'acide hypo-sulfurique plutôt que l'acide sulfurique.

En 1827, M. Hennel publia un travail très-important sur les produits de la réaction de l'acide sulfurique sur l'alcool en général, et en particulier sur la nature de l'huile douce et de l'acide sulfo-vinique. Malheureusement son mémoire manquait des développemens nécessaires pour qu'à l'époque de sa publication en France, on pût le bien comprendre. Voici, au reste, les conclusions de l'auteur :

L'huile douce de vin, purifiée, est un composé neutre d'acide sulfurique et d'hydrogène carboné.

Si cette combinaison est tenue dans l'eau bouillante, elle perd une huile liquide, dont la composition est équivalente à du gaz oléfiant, et qui abandonne spontanément des cristaux qui ont la même composition. L'huile douce de vin qui a éprouvé l'action de l'eau bouillante, est de l'acide sulfo-vinique, lequel est équivalent à de l'acide sulfurique, plus du gaz oléfiant. La capacité de saturation de cet acide est précisément la moitié de celle de l'acide sulfurique qu'il contient : on peut donc dire que le gaz oléfiant y sature la moitié de l'acide sulfurique.

M. Hennel a vu en outre que de l'acide sulfurique, auquel M. Faraday avait fait absorber quatre-vingts fois son volume de gaz oléfiant, contenait de l'acide sulfo-vinique.

Tout récemment, MM. Dumas et Boullay fils, s'occupant de l'éthérification par l'acide sulfurique, trouvèrent des résultats tout différens de ceux de M. Hennel; et la cause de la divergence d'opinions entre des chimistes d'une habileté si connue, doit être cherchée dans la manière trop peu claire avec laquelle M. Hennel s'était expliqué.

M. Sérullas, avant d'entrer en matière, explique très-bien pourquoi on n'a pas compris le Mémoire de M. Hen-

nel. Ce dernier a donné le nom d'*huile douce du vin pure* à un véritable composé chimique formé, suivant lui, d'acide sulfurique et d'hydrogène bi-carboné; tandis qu'en France ce composé, auquel nous donnons le nom de *sulfate d'hydrogène bi-carboné hydraté neutre*, a été absolument méconnu dans ses propriétés les plus remarquables, car on le prenait en effet pour un mélange d'acide sulfureux, d'éther, et d'une matière huileuse, à laquelle on appliquait la dénomination d'*huile douce du vin pure*. Or, il est prouvé aujourd'hui, par les recherches de MM. Hennel et Sérullas, que cette matière huileuse est le résultat de la décomposition du *sulfate hydrogéné bi-carbonaté hydraté neutre*. On conçoit donc comment le nom d'huile douce, appliqué depuis long-temps à une substance que l'on croyait connaître, et que l'on connaissait mal, l'ayant été ensuite, sans avertissement préalable, au *sulfate d'hydrogène bi-carboné*, que l'on croyait un simple mélange de trois corps, a occasionné une telle confusion, que MM. Dumas et Boullay ne se sont pas trouvés en mesure pour discuter les résultats annoncés par M. Hennel.

Arrivant enfin au travail de M. Sérullas, MM. les commissaires indiquent les résultats principaux dont il a enrichi la science, et qu'on peut résumer de la manière suivante :

1°. M. Sérullas a bien fait connaître les propriétés et la vraie composition d'une substance dont M. Hennel avait le premier parlé, mais sans entrer dans aucun détail sur sa préparation, ni sur plusieurs de ses propriétés les plus remarquables.

2°. Il a décrit la préparation et les principales propriétés de deux carbures d'hydrogène qui avaient été analysés par M. Hennel; mais ce chimiste ne s'était pas expliqué à leur

sujet avec la précision nécessaire pour les bien faire connaître. La connaissance de ces deux carbures, qui contiennent le carbone et l'hydrogène dans le même rapport que celui où ces corps se trouvent dans l'hydrogène bi-carboné, est important pour la partie spéculative de la théorie atomistique, qui cherche à remonter à l'arrangement des atomes dans les combinaisons, surtout quand on se rappelle que Faraday a trouvé deux autres carbures d'hydrogène qui ont une composition semblable.

3°. Les observations de M. Sérullas sur la transformation de l'acide sulfo-vinique en acide sulfurique et en alcool, sur celle du sulfo-vinate en sulfate acide et en alcool, quand ils sont tenus dans l'eau bouillante, et qui lui appartiennent en entier, ont une grande importance, soit qu'on les considère relativement à l'acide sulfo-vinique seulement, soit qu'on les considère relativement à la théorie de l'action de l'acide sulfurique sur les composés organiques en général, et sur l'alcool en particulier; car elles établissent entre les acides, l'alcool, l'éther et l'hydrogène bi-carboné, de nouveaux rapports, ou approfondissent davantage ceux qu'on avait déjà aperçus entre ces corps. Enfin, les faits positifs qu'elles font connaître diminuent beaucoup le nombre des suppositions qu'on pouvait faire auparavant pour expliquer les phénomènes de l'éthérification par l'acide sulfurique.

MM. les commissaires, 1° considérant la clarté que M. Sérullas a portée dans la discussion des faits qui composaient avant lui l'histoire de l'acide sulfo-vinique, et celle de l'huile douce de vin; 2° les faits importants qu'il a ajoutés à cette partie des connaissances chimiques, proposent à l'Académie l'insertion de son travail dans le *Recueil des Savans étrangers*. Adopté.

JULIA-FONTENELLE.

NOUVELLES OBSERVATIONS

*Sur l'empoisonnement produit par le fromage ; communiquées
par le docteur OLLIVIER (d'Angers).*

J'adressai, en 1826, à la Société de Chimie médicale, une observation du docteur Bruck sur un empoisonnement causé par le fromage. La relation de ce fait (insérée dans le cahier de septembre de cette année) était suivie des résultats de l'analyse chimique qui avait été faite dans le but de déterminer à quelle cause on pouvait attribuer les qualités vénéneuses que cette substance alimentaire est susceptible d'acquérir. Le docteur Bruck pensait que le principe délétère qui se produit alors est analogue à celui qu'on a signalé dans les *boudins fumés* de Wurtemberg; mais cette opinion laissait encore assez d'obscurité sur une question qui n'est pas elle-même tout-à-fait éclaircie. Les nouveaux exemples observés par le docteur Westrumb, et l'analyse faite par M. Sertuerner (1), nous paraissent devoir jeter quelques lumières sur ce sujet intéressant.

Le 10 novembre 1826, M. Westrumb fut appelé pour donner des soins à un maçon et à sa fille âgée de dix ans, ainsi qu'à une de ses parentes, âgée de soixante-huit ans. A son arrivée, M. Westrumb trouva le maçon et sa parente vomissant, et se plaignant de vertiges, de céphalalgie, de frissons alternant avec de la chaleur, d'anxiétés, de pesanteur à l'épigastre, et de douleurs lancinantes dans le bas-

(1) *Horn's Archiv.* 1828, numéros de janvier et février.

ventre. Le poulx était petit, dur, fréquent, la peau sèche et chaude, les pupilles dilatées; des tremblemens se manifestaient de temps à autre dans tous les membres; selles liquides, accompagnées de ténésme: les matières vomies répandaient une odeur de fromage; elles étaient légèrement alcalines. La femme du maçon rapporta que, dans la matinée, elle avait acheté le fromage dont les trois malades avaient mangé avec appétit pour leur goûter, et qu'ils avaient trouvé fort bon; mais, une demi-heure après en avoir mangé, sa jeune fille se plaignit de violentes coliques, vomit à plusieurs reprises, et eut plusieurs évacuations alvines. Peu de temps après, le père et sa vieille parente furent également affectés; mais, après quelques vomissemens et des selles liquides, ils se sentirent soulagés. M. Westrumb prescrivit un léger vomitif, fit boire de l'eau tiède, et administrer des lavemens laxatifs.

M. Westrumb achevait à peine la prescription de ce traitement, quand il fut appelé auprès d'une famille composée de quatre personnes adultes, qui, après avoir mangé du fromage acheté au même marché, venaient d'être atteintes des mêmes accidens, mais avec plus d'intensité; car, chez les deux personnes qui avaient mangé de ce fromage en plus grande quantité, il survint du délire avec rougeur de la face, spasmes, hoquet, soif très-vive, en même temps que des coliques, des vomissemens et la diarrhée avec ténésme. Les deux autres membres de cette famille furent moins gravement affectés. On fit administrer de même un vomitif d'abord, puis une tasse de café très-fort, et enfin des émulsions gommées avec l'acétate de soude (*natron acidulum*). Ces moyens réussirent complètement, et tous les malades étaient rétablis le surlendemain, à l'exception des deux personnes chez lesquelles les accidens avaient eu

plus de gravité. Les symptômes inflammatoires se développèrent si promptement, que le docteur Westrumb ne jugea pas prudent d'administrer de vomitif. On appliqua des compresses d'eau froide sur la tête, et vingt sangsues sur la région épigastrique. Le lendemain, les symptômes nerveux (délire, spasmes, hoquet) étaient diminués; mais l'inflammation de l'estomac et de l'intestin n'en était que mieux caractérisée : elle ne céda qu'au bout de huit jours d'un traitement approprié.

M. Westrumb range le principe vénéneux qui peut se développer dans le fromage, dans la classe des poisons narcotico-acres; c'est d'après cette opinion qu'il a dirigé son traitement; et, à ce sujet, il recherche de quelle manière le fromage peut acquérir ainsi des propriétés aussi délétères que celles qui ont occasionné l'empoisonnement des sept individus qu'il a observés.

Suivant lui, les causes suivantes sont celles auxquelles on peut attribuer ce phénomène : 1^o le lait qui a servi à la confection du fromage peut avoir été fourni par des vaches malades, ou qui se sont nourries de plantes vénéneuses. L'empoisonnement arrive rarement par cette cause, les maladies diminuant ordinairement la sécrétion du lait, ou le rendant impropre à la préparation du beurre et du fromage; en outre, le bétail ne mange de plantes vénéneuses, telles que l'euphorbe, que dans les cas où il ne trouve pas d'autre nourriture. 2^o Le fromage peut acquérir des qualités vénéneuses quand il est préparé dans des vases de cuivre, d'étain allié de plomb, ou dans des vases de terre dont l'émail est altéré; cependant l'analyse chimique a rarement fait découvrir du cuivre ou du plomb dans des fromages vénéneux, et encore plus rarement en quantité suffisante pour causer des accidens.

On trouve dans la *Gazette de Santé* (1766, n° 22) une observation qui prouve qu'un vase de terre dont l'émail est fendillé, présente des fissures, peut communiquer des qualités délétères au fromage qui y est préparé ou conservé. Il est aussi arrivé qu'en voulant ajouter du cumin au fromage, on a pris par mégarde des grains de jusquiame, et que des personnes ont été empoisonnées de la sorte.

Enfin, il est une troisième cause qui peut produire l'empoisonnement dont il s'agit, et qui est celle qui a été la source des accidens observés par M. Westrumb. L'analyse chimique du fromage, qui fut faite par M. Sertuerner, a montré que cette substance peut subir une décomposition chimique qui donne lieu à la formation d'un principe essentiellement délétère.

M. Sertuerner, ayant traité par l'alcool le fromage altéré en retira un extrait brunâtre, de nature acide, offrant l'odeur spécifique du fromage au plus haut degré. Cet extrait (A) contenait un sel ammoniacal, à l'acide duquel MM. Sertuerner et Westrumb attribuent une propriété vénéneuse, mais dont ils n'ont pu examiner la nature chimique. Une matière caséo-graisseuse acide (B) surnageait le liquide brunâtre qui avait fourni l'extrait A : cette matière avait eu d'abord l'apparence huileuse, mais elle ne tarda pas à se concréter ; elle avait une saveur astringente et nauséuse, une odeur caséuse très-pénétrante : elle était soluble dans l'eau chaude et l'alcool à froid, plus pesante que le beurre, et de nature acide. Le résidu, traité par l'alcool bouillant, donna, par filtration, un précipité blanc-grisâtre (C) légèrement acide, fondant, à une douce chaleur, en une huile soluble dans l'alcool chaud, et formant, avec les alcalis, ainsi que la substance B, une espèce de savon.

Des expériences furent faites sur les animaux avec ces

différens produits, et ont montré que les matières A et B sont des poisons très-actifs, que la substance C jouit de propriétés délétères moins énergiques. Ces trois matières déterminent une irritation très-vive sur toute la surface du canal intestinal. Données à un chien à la dose de quinze grains, elles produisirent une violente inflammation gastro-intestinale, suivie de la mort.

LÉGISLATION MÉDICALE ET PHARMACEUTIQUE.

Lettre adressée à Messieurs les membres de la commission nommée par l'Académie royale de Médecine, pour répondre aux questions adressées par le ministre de l'Intérieur, sur le projet de loi portant suppression des jurys médicaux.

Messieurs,

Vous avez été chargés par l'Académie de lui présenter le travail demandé par son Excellence le ministre de l'intérieur, et qui a pour but d'indiquer les changemens reconnus indispensables dans la législation et la police médicale et pharmaceutique. En conséquence, j'ai l'honneur de vous soumettre quelques réflexions qui me sont dictées par l'intérêt général, et abstraction faite des avantages personnels que j'y pourrais trouver, et auxquels vous me verriez prêt à renoncer, si, par d'autres moyens, j'entrevois la possibilité de venir plus efficacement au secours de mes collègues.

La pharmacie, vous le savez, Messieurs, est une profession qui demande tout à la fois, de la part de celui qui

l'exerce, des études continuelles, une habileté manuelle qui ne s'acquiert que par l'habitude du travail, par de nombreuses dépenses, et par des privations de tout genre; enfin un esclavage pénible, sans lequel il n'est point de sécurité pour le pharmacien, pour le médecin, ni pour le malade.

Voyons donc ce qu'il faut faire pour acquérir toutes les qualités indispensables au pharmacien, et examinons quels sont les avantages qu'on retire en compensation.

Nous diviserons les devoirs imposés au pharmacien en deux classes : la première renfermera les études préparatoires qu'il doit faire, et les épreuves longues et dispendieuses qu'il doit subir avant d'être reçu; la seconde tracera les obligations qui lui sont imposées lorsqu'il exerce sa profession.

- Il faut pour être reçu pharmacien :

- 1°. Avoir fait des études premières ;
- 2°. Avoir vingt-cinq ans accomplis (sauf exception, et elles sont rares) ;
- 3°. Avoir travaillé pendant huit années, comme élève, dans une officine légalement établie : on peut faire compter dans ce temps le service d'interne dans les hôpitaux civils, celui de pharmacien de seconde classe dans les hôpitaux militaires, ou bien encore faire trois années de service dans une officine, et suivre pendant trois années, et en payant, les cours faits dans les écoles de pharmacie établies à Paris, Strasbourg et Montpellier ;
- 4°. On doit être reçu, soit par les professeurs d'une école spéciale, soit par les membres d'un jury. Dans ces deux cas, on doit subir trois examens, dont deux *sur la théorie et les principes de l'art* ; et le troisième *sur la pratique*. Ce dernier doit durer plusieurs jours : il a pour objet des travaux

chimiques et pharmaceutiques ; il consiste en dix opérations différentes au moins, lesquelles sont désignées par les examinateurs, et exécutées en leur présence. En outre, le candidat, dans une thèse soutenue publiquement, décrit les substances employées, la marche de l'opération, et les résultats qu'il a obtenus.

Si la réception a lieu devant le jury, le prix des examens et les frais de thèse s'élèvent à 300 francs, et le pharmacien, ainsi reçu, ne peut exercer que dans l'étendue du département.

Si le candidat s'est présenté devant l'une des trois écoles spéciales (Paris, par exemple), les frais du premier examen sont de 200 francs ; ceux du second de la même somme ; enfin ceux du troisième et du quatrième de 900 francs ; ce qui, joint à d'autres frais indispensables, fait une somme de 1,400 francs. Après avoir fait ces dépenses et satisfait les examinateurs, le candidat obtient un diplôme, à l'aide duquel il peut exercer dans toutes les parties du territoire français.

Examinons maintenant quelles sont, lorsqu'on est reçu, les formalités à suivre pour exercer la pharmacie.

Il faut, 1^o prêter serment ;

2^o. Etre assujéti, chaque année, à recevoir une visite des professeurs ou des membres des jurys, accompagnés d'un commissaire de police, à l'effet d'examiner les médicaments simples et composés qui sont dans l'officine, afin de reconnaître s'ils sont de bonne qualité et s'ils sont bien préparés ;

3^o. Payer un droit pour cette visite ;

4^o. Justifier à M. le commissaire de police de la vente des substances vénéneuses, ventes qui doivent être inscrites sur un registre dont les feuillets en papier timbré sont visés par ce commissaire ;

5°. Ne faire dans les officines le débit d'aucunes marchandises autres que des préparations médicinales;

6°. Ne débiter aucun médicament que d'après la prescription qui en est faite par des docteurs en médecine ou en chirurgie.

Voilà, Messieurs, une partie de ce que le pharmacien doit faire, et pour être reçu, et pour exercer. Je ne parle pas de la responsabilité qui pèse sur lui, et des amendes de 3,000 francs qui peuvent être prononcées contre celui qui aurait fait une erreur, ou qui aurait vendu une substance vénéneuse, sans remplir les formalités voulues par la loi; amende dont ne sont pas passibles d'autres marchands, dont on exige moins, parce qu'ils peuvent faire plus. Voyons maintenant si l'exercice de la pharmacie est dans la possession du pharmacien seulement, et si elle peut l'indemniser de tout ce qu'il fait pour obtenir son titre.

La pharmacie, depuis quelques années, a vu successivement la plupart des médicamens rester sans emploi, parce qu'une nouvelle doctrine médicale, accueillie avec enthousiasme, a anéanti la vente d'un grand nombre de médicamens, que le pharmacien est cependant dans la nécessité d'avoir dans son officine.

Après avoir fait, pour être reçu, les nombreux sacrifices que nous venons d'indiquer, le pharmacien se trouve en concurrence avec des gens de diverses professions, qui tous lui enlèvent une portion du bénéfice sur lequel il devrait pouvoir compter, et peuvent le réduire à la nécessité, pour pouvoir exister, de faire non-seulement la pharmacie, mais encore la médecine: heureux s'il parvient à ce but par ce moyen, et sans être forcé d'avoir recours aux remèdes secrets, aux éloges pompeux des journaux, aux nombreuses affiches, enfin au charlatanisme!

Parmi ceux qui exercent les nombreuses professions qui nuisent essentiellement à la pharmacie, on compte plus particulièrement les herboristes, les épiciers, les droguistes, les confiseurs, etc. Il en est encore d'autres qui ont le monopole de la pharmacie, qu'ils doivent à des *associations*, à de nombreuses annonces dans les journaux ou à des affiches apposées à Paris et dans les départemens. (J'ai vu de ces affiches dans les départemens du Puy-de-Dôme et du Cantal.)

La profession d'herboriste est des plus nuisibles à l'exercice de la pharmacie; une partie de ceux qui s'en occupent, cumulent les métiers de fruitier, grainetier (1). Ils font une grande partie de la pharmacie; quelquefois même ils ne s'arrêtent pas là : ils sont tout à la fois médecins et pharmaciens (2). Il en est en effet que nous pourrions désigner qui exercent la médecine.

La profession d'épicier est encore très-nuisible à l'exercice de la pharmacie : ceux qui s'en occupent s'attribuent la vente de divers sirops médicamenteux, ou du moins de composés qui en portent les noms. (On peut juger de la valeur et de l'effet de ces préparations, en examinant les

(1) Il y a à Paris des herboristes qui vendent de la fruiterie, de la graineterie, des cordes, des balais, des paniers, de la faïence.

(2) Parmi les faits qui démontrent que les herboristes exercent la pharmacie, nous en citerons un qui paraîtra assez curieux : Un malade qui avait été à la consultation de l'Hôtel-Dieu, se présenta chez un herboriste avec la formule indiquant la maladie, et prescrivant une potion : après avoir fait la potion, il envoya chez le pharmacien chercher *du sirop*, attendu qu'il ne l'avait pas. Cet herboriste avait pris le nom de la maladie pour celui d'un sirop. (*Historique*, décembre 1828.)

échantillons de sirop qui sont placés en montre dans les diverses boutiques d'épiciers.)

Ils vendent aussi du séné, de la rhubarbe, de la manne ; à la vérité, ils peuvent se retrancher sur le droit qu'ils ont de vendre ces substances à la livre ; mais ce droit ne s'étend pas au poids médicinal (l'once, le gros). Cependant ils se l'arrogent tous les jours, et il serait facile de faire constater ces contraventions, s'il pouvait appartenir à un pharmacien d'être l'agent provocateur destiné à fournir la preuve d'un délit ou le dénonciateur du fait matériellement prouvé.

La profession de droguiste est peut-être encore plus nuisible à la pharmacie que les deux précédentes. Il y a quelques-uns de ces négocians n'ayant pas le titre de pharmacien, qui cumulent et exercent tout à la fois la profession de droguiste et de pharmacien, et qui, dans des prix courans, répandus avec profusion, offrent des *soi disant médicaments* à un prix tel qu'il est impossible au pharmacien qui prépare ses produits selon le *Codex* (seule règle qu'il doit suivre), de les livrer au même prix, sans y perdre non-seulement son temps, mais encore une partie de l'argent qu'il a avancé pour l'achat des substances premières. A l'appui de cette assertion, nous pourrions citer, d'après divers prospectus, le bas prix des sirops (1), celui du laudanum et d'autres préparations, dans lesquelles on fait entrer des substances exotiques et des vins étrangers.

Le confiseur s'est emparé aussi peu à peu de la vente de divers produits pharmaceutiques. Parmi les sirops, ils

(1) Il y a à Paris une fabrique de bouteilles et de demi-bouteilles destinées à la vente des sirops et des vins. Les bouteilles qu'on y vend ont une très-belle apparence ; mais le fond, qui s'élève jusque dans le milieu, remplace une partie de sirop, et fait une différence d'un huitième à un quart : c'est au moyen de cette supercherie qu'on baisse souvent les prix.

vendent ceux des *cinq racines*, de *guimauve*, de *capillaire*, de *gomme*, de *grande consoude* (voir les prospectus de divers confiseurs); les tablettes ou pastilles d'*ipécacuanha*, de *guimauve*, de *soufre*, des *pâtes pectorales*. Nous n'entendons pas parler seulement de celles de jujubes, ni de guimauve, mais encore d'autres préparations qui sont composées d'un plus grand nombre de substances, et pour la confection desquelles il faut des connaissances spéciales.

Les professions que nous venons de citer ne sont pas les seules qui militent contre le pharmacien. Parmi ceux qui ont contribué à mettre la pharmacie dans un état déplorable, on peut compter, 1° de simples spéculateurs qui *ne sont ni ne seront jamais pharmaciens*, et qui louent un élève reçu, sous le nom duquel ils exercent, au détriment des pharmaciens ayant officine légalement établie. Nous en connaissons qui se sont inutilement présentés aux écoles et qui, repoussés pour cause d'ignorance, n'en exercent pas moins la pharmacie sous l'égide d'un prête-nom. 2° Les pharmaciens qui font usage d'énormes affiches, et qui s'entendent avec des médecins qui abusent de leur titre pour vendre, sous des noms pompeux, des médicaments qu'on trouve dans toutes les pharmacies; mais il est vrai de dire que quelques-uns de ces pharmaciens se voient réduits à cette nécessité, parce que leurs officines, où ils ne doivent vendre que des médicaments, sauf restriction, sont entourées de boutiques où tout à la fois on vend et des médicaments et d'autres marchandises. En un mot, les pharmaciens sont réduits à un tel état de détresse, que l'un d'eux, dont l'officine est située dans un bon quartier, me disait il y a peu de temps : *Je n'ai pas à choisir, il faut que je fasse un remède secret qui me réussisse, ou que j'abandonne ma pharmacie, qui jusqu'à présent avait fourni à*

mes besoins. Considérez, Messieurs, l'état fâcheux de ce pharmacien ; voyez les diverses faillites faites par plusieurs autres, et jugez. Je dois aussi signaler les médecins qui exercent tout à la fois la médecine et la pharmacie, et qui prescrivent les médicamens qu'ils portent avec eux. On voit également dans les villes de province, à Lyon, par exemple, les Sœurs hospitalières qui, exemptes de patente et de toutes charges publiques, viennent récolter, avec privilège et sans avoir semé. Quelque louable que puisse paraître cette exception sous quelques rapports, elle n'en porte pas moins préjudice aux pharmaciens établis. Viennent enfin les vendeurs de médicamens de toute nature, et qui tous les jours se font donner dans les journaux des éloges payés par eux ; éloges qui cependant induisent en erreur ceux qui ne connaissent pas ce genre d'intrigue.

Je crois, Messieurs, devoir terminer ma lettre en appelant votre attention sur les difficultés qu'il y a d'exécuter littéralement les dispositions de l'art. 32 du tit. 4 de la loi du 21 germinal an 11, qui portent : *Les pharmaciens ne pourront livrer et débiter des préparations médicinales, ou drogues composées quelconques, que d'après la prescription qui en sera faite par des docteurs en médecine ou en chirurgie, ou par des officiers de santé, et sur leur signature, etc.* Si cet article devait être exécuté à la rigueur, il serait impossible d'être pharmacien, ou du moins de prétendre à l'être, si ce n'est en se déterminant d'avance à faire de mauvaises affaires.

En effet, le médecin ordonne une foule de préparations sans donner d'ordonnance ; et parmi les substances ordonnées, nous pourrions citer les sirops de gomme, de guimauve, de capillaire, et les pâtes de jujubes, de réglisse, de guimauve, et une foule de médicamens dont l'usage ne peut faire aucun mal. Si on réclamait du malade une ordonnance pour

lui délivrer ces substances, non-seulement il trouverait le pharmacien ridicule, mais encore il lui retirerait sa pratique; enfin, si un tel état de choses existait, il faudrait que le Gouvernement, au lieu d'exiger du pharmacien le payement d'un impôt quelconque, lui accordât des secours qui le missent à même de vivre, en attendant qu'il pût vendre sur le vu d'une ordonnance. De tout ce que j'ai eu, Messieurs, l'honneur de vous exposer, il résulte qu'une loi protectrice est nécessaire à l'existence de ceux qui se sont destinés à l'exercice de la pharmacie. Il faudrait que cette loi pût mettre le pharmacien à même d'exister, et sans qu'il fût forcé, pour faire face à ses dépenses, d'exercer frauduleusement la médecine (ce qui arriverait), ou toute autre profession, ou bien encore de fabriquer des remèdes secrets, et de faire usage d'affiches, de journaux, etc. Pour cela il faut que la pharmacie ne soit exercée que par les pharmaciens, et non par les herboristes, les épiciers, les droguistes, les confiseurs, et par tous ceux enfin qui s'en arrogent la faculté sans en avoir acheté le droit, comme le pharmacien, par de longues études et par des sacrifices de temps et d'argent.

Si cette loi ne vient pas au secours des pharmaciens, la plupart se verront forcés de renoncer à l'exercice de leur état, et de chercher si d'autres professions, exigeant moins d'études, moins de dépenses, moins d'esclavage, ne leur seraient pas plus profitables pour subvenir à des besoins indispensables, et pour élever leur famille.

J'ai cru, Messieurs, devoir vous soumettre ces réflexions qui se trouveront sans doute d'accord avec vos propres idées, et qui vous paraîtront, par conséquent, de nature à être prises en considération.

J'ai l'honneur d'être, avec la plus haute considération, etc.

A. CHEVALLIER.

CORRESPONDANCE.

A M. RÉCLUZ, pharmacien à Paris, membre de la Société de Chimie médicale, et de plusieurs autres Sociétés savantes.

Monsieur et cher confrère,

Il est du devoir de tout pharmacien de rectifier des erreurs qui peuvent se propager, et prendre une certaine consistance, surtout lorsqu'on les fonde sur des expériences positives. C'est ainsi que, dans une lettre adressée dernièrement à M. Chevallier, pharmacien, j'ai consigné des observations sur les effets du sous-carbonate de magnésie dans la panification, qui sont en contradiction manifeste avec des observations semblables consignées dans le *Dictionnaire technologique*. Je ne prétends pas avoir résolu la question ; aussi j'engage d'autres observateurs à répéter ces expériences. C'est ainsi qu'aujourd'hui je ne puis m'empêcher de vous signaler les faits contradictoires qui existent entre les assertions de M. Accarie et ma propre expérience. Ce pharmacien a consigné, dans une lettre adressée à MM. les rédacteurs du *Journal de Chimie médicale*, etc., de janvier dernier, que des fleurs d'oranger salées, qui lui avaient été expédiées de Grasse, et qu'il reçut dans un *très-bon état de conservation*, lui avaient fourni, par la distillation, une eau dont il ne fut pas satisfait, et dont l'odeur *saumâtre, difficile à déterminer, en altérait le véritable parfum*. Cette expérience, qu'il a réitérée deux fois, lui a toujours donné les mêmes résultats.

J'ignore sous quelles conditions M. Accarie a préparé son eau de fleurs d'oranger; mais ce que je puis affirmer, c'est que l'observation de plusieurs années m'a convaincu que l'addition du muriate de soude dans cette opération était fort avantageuse.

Je suis dans l'habitude de me pourvoir à Barcelonne des fleurs d'oranger nécessaires à ma consommation annuelle; elle m'est expédiée dans des barriques où l'on a mis alternativement des couches de sel marin et de fleurs; elles m'arrivent dans un état qui est loin d'égaliser la fraîcheur de celles que signale M. Accarie: cependant elle n'est pas altérée. Dans chacune de ces barriques, se trouve une assez grande quantité d'eau, provenant de la fleur même, et qui est fortement saturée de sel marin. Eh bien! c'est cette même eau distillée qui me fournit la meilleure eau de fleurs d'oranger, dans laquelle je n'ai jamais reconnu d'odeur saumâtre, ni toute autre qui en altérât le parfum.

Dans quelques saisons où la floraison des orangers avait été abondante dans notre département, j'ai pu distiller des fleurs peu d'heures après la cueillette: dans toutes ces circonstances, mon eau n'a pas été meilleure; je dirai même qu'elle a été inférieure à celle obtenue par les fleurs confites que je reçois de Barcelonne.

Agréer, etc.

MOUCHOUS, pharmacien à Perpignan.

Pétition présentée à la Chambre des Députés par M. LIMOUSIN-LAMOTHE, pharmacien à Alby (1).

Monsieur le président et honorables députés,

Il est une classe d'hommes précieuse et utile à la société,

(1) Nous savons qu'une pétition analogue à celle-ci sera présentée

qui, dans la dernière loi sur le jury, a été foulée et avilie, comme si, dans son sein, l'on ne devait trouver ni lumières, ni instruction, ni honneur : je veux parler des pharmaciens.

Souvent appelés à éclairer la justice, dans des cas de médecine légale, et décidant, par leurs rapports, de l'honneur ou de la vie d'un accusé, seraient-ils, hors ces cas, inhabiles à se former une conviction motivée, et à prononcer sur un crime ou sur un délit?... Et lorsque des docteurs, quelquefois très-ignorans malgré leur doctorat, ou des paysans plus ignorans encore, malgré leurs cent écus, sont appelés, par une loi exclusive, à décider si une tête tombera ou non, les pharmaciens, dont la prudence est le symbole, seraient frappés d'interdiction et d'incapacité!... Cette flétrissure sur une profession honorable serait trop décourageante. Cet anathème contre des hommes qui, à toutes les époques, ont rendu des services importans dans les sciences, dans les arts et l'industrie, énerverait le sentiment, humilierait trop le génie. La Chambre actuelle ne le voudra pas ainsi!

Je viens la supplier de vouloir bien elle-même tirer les conséquences qui découlent de ce court exposé, et de prendre les moyens que sa haute sagesse lui dictera pour que la profession de pharmacien, si bien représentée d'ail-

aux Chambres par un pharmacien de Paris. Elle sera motivée par les dispositions du projet de loi sur les conseils municipaux et de département, d'après lesquelles les pharmaciens ne se trouvent point appelés à faire partie de la liste des notables chargés d'élire les membres des conseils ; cependant ces listes comprendront tous les docteurs des quatre Facultés, et beaucoup d'autres personnes qui ne paraissent pas offrir des garanties telles que l'exclusion des pharmaciens puisse paraître équitable.

ROBINET.

leurs dans le rôle des patentes, soit représentée aussi aux fonctions de jurés dans quelques-uns de ses membres, tels, par exemple, que les pharmaciens reçus dans les Ecoles spéciales, et les correspondans des Académies reconnues par le Roi. Là, aussi bien qu'ailleurs, la société et le monarque trouveront des hommes qui comprendront leurs devoirs, et qui sauront les remplir!!...

LIMOUSIN-LAMOTHE, pharmacien à Alby, de
plusieurs Académies et Sociétés savantes.

SOCIÉTÉS SAVANTES.

Institut.

Séance du lundi 9 février. M. Cordier fait à l'Académie la communication suivante : Dans une des précédentes séances, j'ai eu l'honneur d'annoncer la découverte faite près de Vigan, d'une nouvelle caverne contenant des ossements fossiles, qui ont appartenu à des animaux dont les espèces sont perdues. Je demande à l'Académie la permission de l'informer aujourd'hui de quelques résultats relatifs à une autre caverne du même genre, que l'on a reconnue, il y a déjà quelque temps, près de la petite ville de Bize, dans la partie orientale du département de l'Aude. M. Tournai fils, de Narbonne, qui continue avec persévérance les fouilles qu'il a entreprises dans cette dernière caverne, vient de me mander les détails suivans :

La montagne est calcaire, et paraît appartenir à cette espèce de terrain ancien qui est connu sous le nom de terrain bolitique, terrain des montagnes du Jura. Les ossements

fossiles sont contenus, soit dans une concrétion pierreuse, soit dans un limon noir. Ceux du limon noir diffèrent entièrement des fossiles observés dans les cavernes d'Allemagne, d'Angleterre, de l'Ernal-Viel, et dans les terrains d'alluvion du Val-d'Arno, de la montagne de Perrier, de Pezenas, et autres du même genre. Ce qu'il y a d'extrêmement remarquable, c'est qu'on trouve des *ossemens humains* ensevelis tant au milieu des ossemens d'animaux perdus qui existent dans le limon noir, que parmi ceux qui, par leur mélange avec les couches de concrétion calcaire, constituent une véritable brèche osseuse. On y remarque aussi des débris de poterie, des coquilles terrestres qui maintenant ne vivent plus dans le pays, et quelques coquilles marines.

Si ces faits sont exacts, comme on doit le présumer, d'après les connaissances géologiques de M. Tournal, et les secours que d'habiles professeurs de Montpellier lui ont donnés pour la détermination des espèces, on aurait enfin la preuve physique que l'espèce humaine a été, pendant les périodes géologiques antérieures à celle où nous vivons, contemporaine des animaux perdus; en d'autres termes, et pour nous servir d'expressions plus conformes aux idées vulgaires, on aurait enfin découvert de véritables débris d'hommes *antédiluviens*. Pour apprécier au reste l'annonce d'une découverte aussi importante, il faut attendre que M. Tournal ait publié la description qu'il va donner de la caverne dont il s'agit, de concert avec M. Marcel-de-Serre.

Séance du 16. M. Julia - Fontenelle écrit à l'Académie au sujet de la communication faite dans la dernière séance par M. Cordier, sur les ossemens fossiles humains découverts par M. Tournal, près de Bize. Ce chimiste rappelle qu'au retour d'un voyage qu'il venait de faire dans les Py-

renées, il eut l'honneur de présenter à l'Académie des échantillons d'une mine de soufre qu'il venait de découvrir, ainsi que des ossemens fossiles dont le canal médullaire était cristallisé, et dont l'un lui parut être l'extrémité d'un humérus humain. Ces échantillons de soufre et ces os doivent être entre les mains de MM. les commissaires chargés d'examiner les recherches de M. Julia-Fontenelle.

M. Farines annonce qu'un énorme cétacée a échoué le 27 novembre 1828 sur la plage de Saint-Cyprien, département des Pyrénées-Orientales. Cet animal appartient au genre baleine, et fait partie du deuxième sous-genre des *baleinoptères* de Lacépède. Sa longueur, prise du bout du museau jusqu'à l'extrémité de la queue, est de 25 mètres 60 centimètres; la circonférence de son corps, prise à la partie moyenne du thorax, était de 11 mètres 20 centimètres, dépouillée de toute substance charnue. Le squelette a 22 mètres 60 centimètres de longueur, y compris l'épaisseur des cartilages intervertébrés. La tête forme à peu près le quart de sa longueur totale; elle a la forme conique. Le sommet, représenté par la partie antérieure des mâchoires, a 50 centimètres de largeur; sa base, au milieu de laquelle se trouve placé le trou occipital, qui est tourné directement en arrière, a 1 mètre 40 centimètres d'étendue. La tête est formée principalement par les deux mâchoires qui ont un grand développement, tandis que le crâne et la cavité encéphalique sont, en proportion, très-peu développés.

Séance du 23. M. Ségalas envoie son ouvrage sur les rétentions d'urine, pour concourir pour le prix Montyon.

M. Arago annonce la mort du docteur Tomassini, correspondant dans la section de médecine et de chirurgie, afin de pourvoir à son remplacement; il fait connaître en même temps la mort du célèbre Wollaston, associé étranger de l'Institut.

M. Becquerel lit un mémoire fort intéressant sur le rôle que jouent les phénomènes électriques dans plusieurs combinaisons chimiques. Nous en donnerons un extrait détaillé dans notre prochain numéro.

M. Babinet donne lecture d'un mémoire sur les couleurs des doubles surfaces à distance, et sur celle des plaques épaisses.

M. Poisson a communiqué un mémoire sur l'application du calcul des probabilités à la proportion des naissances masculines et féminines en France, et sur les circonstances curieuses qui les font varier. Il en résulte qu'on avait pensé jusqu'à présent que les naissances masculines étaient de 22, et celle des femmes de 21; tandis que, d'après le dépouillement de près de six millions de naissances des deux sexes à Paris, et celles des trente principaux départemens du midi de la France, ce rapport est de 16 pour les naissances masculines, et de 15 pour les féminines. Il est une circonstance digne de remarque : c'est que ces proportions ne sont pas les mêmes pour les enfans naturels. Les recherches les plus exactes ont démontré à M. Poisson, que le terme moyen, pour une période de 10 ans, et sur environ 700,000 naissances, les naissances masculines ont été aux féminines ; : 21 : 20.

Ce géomètre conclut de ses calculs, que la supériorité des naissances des garçons sur les filles ne reconnaît point pour cause matérielle le climat. La seule circonstance qui semble influencer sur la proportion des naissances masculines, outre celle de la légitimité, est le séjour des grandes villes.

Académie royale de Médecine.

M. Geoffroy-Saint-Hilaire fait envoi d'une observation de M. Tonnele, chirurgien à Puiseaux, département du

Loiret, relative à un cas d'acéphalie. L'acéphale était le jumeau d'une fille morte trois minutes après sa naissance : sa colonne vertébrale était supérieurement terminée par un renflement osseux très-dur, du volume de la tête d'un fort poulet ; au lieu d'une tête, le tronc était surmonté d'une poche contenant un litre et demi d'eau ; le thorax était très-peu développé ; le cœur, les poumons, l'œsophage, le larynx manquaient ; absence du foie ; l'estomac n'avait qu'un orifice inférieur, communiquant à un canal intestinal, n'ayant que le diamètre d'une plume de corbeau ; chacun des quatre membres sans pouce. M. Geoffroy dit avoir recueilli quarante faits semblables, qui tous l'ont conduit à établir cette loi : que tout monstre réduit au tiers, à la moitié d'un individu ordinaire, est nécessairement le jumeau imparfait d'un sujet régulièrement développé.

M. Gueneau de Mussy, au nom de la commission des remèdes secrets, propose et fait adopter le rejet des treize remèdes secrets suivans :

1°. Sirop anti-catarrhal du sieur Duvigneau, pharmacien à Paris. Ce sirop, composé par Chaussier, était employé par ce médecin à l'hospice de la Maternité contre les toux opiniâtres ayant lieu chez les femmes en couches ; il est formé d'un mélange de substances mucilagineuses, calmantes et sédatives : préconisé par M. Duvigneau comme spécifique de toutes les affections catarrhales, il est improuvé par l'Académie.

2°. Sirop fortifiant apéritif du sieur Vidal, pharmacien à Toulouse : produit d'une monstrueuse polypharmacie, il renferme des substances diurétiques, émétiques, purgatives, toniques, aromatiques, etc., etc.

3°. Sirop pectoral du sieur Tripier, pharmacien à Paris ; il contient plus de substances toniques et excitantes que les

sirops de cet ordre; une assez grande proportion de sel narcotique nécessite surtout qu'il ne soit donné que sur l'ordonnance d'un médecin.

4°. Sirop pectoral de la Mecque, du sieur Boyaval, pharmacien à Paris: d'après son mode de préparation, il ne peut jamais être identique; d'ailleurs, il ne peut être considéré comme un spécifique de toutes les affections de poitrine.

5°. Remède contre les écrouelles, du sieur Germain, consistant en un cataplasme qu'on applique sur les ulcères scrofuleux, et en une poudre prise à l'intérieur, composée d'une substance à peu près inerte, mêlée à une substance oléagineuse.

6°. Remède contre les maux de dents, de la dame Lepetou, à Paris, qui est le même que la teinture balsamique du *Codex*.

7°. Remède odontalgique du sieur Mene, médecin à Vaugirard, composé de narcotiques, etc. : il n'a rien de nouveau.

8°. Cosmétique pour faire pousser les cheveux, de la dame Lepetou: mélange de purée de pois et d'oignons.

9°. Remède contre l'épilepsie, de la même dame Lepetou: il consiste à faire boire pendant quinze jours une infusion vineuse de guy, et à porter une amulette tout-à-fait inerte, du poids d'une livre.

10°. Eau vulnéraire, dite de *Commère*, du sieur Balbis, à Paris, contre les engelures, brûlures, coupures, et destiné aussi à la toilette de la bouche, contenant un oxide métallique dissous à l'aide d'un alcali: il est d'un usage dangereux.

11°. Elixir merveilleux du sieur Gueit, de Toulon, propre à guérir toutes les maladies: mélange de vin, de suc mucilagineux, de miel, de substances amères.

12°. Entomafuge du sieur Dupuy, pharmacien à Saint-Macaire, département de la Gironde, formé des anthelmintiques connus les plus énergiques, et d'une substance qui agit fortement sur la moelle épinière, avec l'alcool dans lequel ont macéré ces substances. On fait des lotions sur tout le corps : il est d'un emploi dangereux.

13°. Remède contre la peste, du sieur Rousseau, à Paris : il consiste dans un dégagement mal opéré de gaz acide hydrochlorique, auquel, pendant un quart-d'heure, on soumet le pestiféré. Il paraît que l'auteur n'a jamais mis son remède en pratique.

Séance du 13 janvier. M. Renauldin communique une lettre qu'il vient de recevoir de Baltimore; il règne en ce pays une maladie nouvelle qu'on appelle fièvre d'angine, ou casse-bras. Elle n'a point encore pénétré à un point aussi avancé vers le nord, et n'a pas passé les frontières des Carolines. Elle commence par un frisson accompagné de douleurs excessives dans les membres : ces douleurs ne cessent que quand l'accès est passé. Cette maladie non mortelle, qui demande peu de remèdes, semble être endémique et périodique, et se termine au bout de 9 à 18 jours.

M. Gerardin fait un rapport sur une observation de M. Cantegril, médecin et chirurgien de l'hospice de Murat; elle est relative à un abcès lombaire qui, au moment où l'on se disposait à en faire l'ouverture, se fit jour par les bronches : le malade, dans un accès de toux, rendit près de deux litres de matière purulente.

M. Bouillaud élève des doutes sur la vérité de l'observation, pensant qu'il a pu survenir coïncidemment un abcès lombaire avec une vomique; il ne regarde pas comme démontré que le pus expectoré soit celui qui formait l'abcès lombaire.

Séance du 27 janvier. M. Ollivier lit un rapport sur une

observation d'empoisonnement par l'arsenic, adressée à l'Académie par M. Godard, chirurgien à Pontoise. On ne pouvait élever de doutes sur l'empoisonnement, le poison ayant été trouvé dans les matières vomies et dans les matières recueillies après la mort dans les voies digestives. Entre autres lésions de tissu produites par le poison, M. Godard signale trois petites ecchymoses à la face interne du ventricule gauche du cœur. A ce sujet, des membres font observer que ces ecchymoses n'ont pas toujours lieu à la suite de l'empoisonnement par l'arsenic; qu'elles se rencontrent souvent à la suite d'autres maladies très-graves; qu'elles peuvent provenir de la décomposition du sang, etc. M. Orfila est le seul qui, sous un certain rapport, appuie l'idée de M. Godard, dans ses nombreuses expériences de toxicologie. Il a fait périr beaucoup d'animaux par le poison, et s'il en excepte les empoisonnements par le sublimé corrosif et l'arsenic, jamais il n'a trouvé d'ecchymose dans le cœur.

M. Bourgeois lit une suite à son Mémoire sur l'épidémie d'angine plastique qui régna en 1827 et 1828 dans la maison royale de Saint-Denis.

La maladie consistait dans une lésion des enveloppes muqueuses et cutanées, développée plus ou moins profondément. Elle s'est montrée à tous les orifices extérieurs, et même a envahi les surfaces sécrétoires artificielles produites à la peau. Elle a pour caractère distinctif la formation de fausses membranes; elle est ordinairement accompagnée du gonflement des glandes et ganglions lymphatiques correspondans. Le mal le plus souvent commence par le conduit auditif, à en juger par les oreillons qui en furent les précurseurs. D'autres fois les fosses nasales, les lèvres, les parois de la bouche, la langue en furent le point de départ, et c'est de ces parties qu'il s'étendit aux voies digestives et respiratoires.

M. Fontaneille, médecin à Paris, lit une note sur les bons effets de l'émétique employé à hautes doses à l'extérieur: il en fait dissoudre un gros dans une livre de dissolution aqueuse. Il en a obtenu de bons effets dans la plupart des inflammations cutanées, même quand il y avait plaie. Il s'emploie en fomentations sur le front, dans les céphalalgies violentes; sur la poitrine, dans les péripneumonies; sur l'abdomen, dans les inflammations des viscères abdominaux, les diarrhées, et les dysenteries. M. Fontaneille dit, en donnant, toutes les heures, à l'intérieur, un vingtième à un douzième de grain d'émétique (qu'il unit à quelques grains de crème de tartre ou de magnésie pour faire volume), avoir obtenu de bons effets dans les coliques et les gastro-enterites, et avoir, par ce moyen, arrêté en deux jours une violente coqueluche. Selon M. Fontaneille, c'est en agissant sur le sang que l'émétique à haute dose est si utile dans les phlegmasies de poitrine.

M. Dufresne présente à l'Académie une pièce d'anatomie pathologique recueillie sur un octogénaire très-maigre et très-faible, entré à la Charité, et mort au bout de six jours. A l'ouverture du corps, on trouva sur un bas-fonds du péritoine, au-dessous du foie, un petit foyer contenant environ deux cuillerées d'un pus jaune rougeâtre: par plusieurs petites ouvertures, il communiquait avec la vésicule, laquelle était très-rouge et très-injectée. Enfin, ce foyer était tapissé de fausses membranes dont l'aspect indiquait qu'elles étaient dues à un épanchement de bile fait à une époque peu éloignée.

SECTION DE CHIRURGIE.

Séance du 15 janvier. M. Amussat fait un rapport sur un mémoire de M. Liégard, relatif à une nouvelle manière

de pratiquer le cathéterisme. L'instrument proposé par l'auteur est une sonde-bougie de onze à douze pouces de longueur, mousse à son extrémité vésicale, et munie d'un œil à un pouce environ de cette extrémité; son diamètre est de deux lignes, excepté dans la portion conique ou bougie qui, à partir de l'œil, va en diminuant jusqu'à sa pointe, où elle n'a qu'une demi-ligne de diamètre. Suivant l'auteur, il n'y a point de difficultés que cette sonde ne puisse surmonter, si on a la patience d'appuyer légèrement sur elle pendant un quart-d'heure, en lui imprimant de petits mouvemens de rotation.

Séance du 29 janvier. Le secrétaire de la section annonce que le conseil d'administration a décidé qu'à l'avenir les auteurs d'instrumens, machines, etc., soumis à l'examen de l'Académie, et sur lesquels un rapport aura été fait, pourront les retirer, en en laissant un dessin et une description détaillée, qui seront annexés à ce rapport et conservés dans les archives.

M. Amussat présente une tumeur osseuse de la grosseur et de la forme d'un hémisphère cérébral, qu'il trouva dans l'épaisseur des parois de l'utérus. L'analyse chimique a démontré qu'elle était formée de phosphate de chaux et de gélatine. D'après ce chirurgien, des tumeurs de cette espèce ne sont pas rares; mais il n'en rencontra jamais d'aussi volumineuse.

M. Lisfranc parle de squirrhés nombreux guéris par lui, au moyen des antiphlogistiques et des fondans.

SECTION DE PHARMACIE.

Séance du 28 février. La section reçoit une lettre de M. Lassaigne qui contient une réclamation de priorité sur la découverte de la stéarine en très-grande quantité dans un calcul humain. M. Lassaigne démontre qu'il l'a observé

en 1825, et qu'il a consigné ce fait dans le *Journal de chimie médicale*.

M. Caventou, présent à la séance, répond qu'il ne prétend pas à la priorité, et qu'il n'a publié son observation que parce que le calcul, sujet de la discussion, présentait une particularité. En effet, ce calcul était renfermé dans un kyste formé de membranes celluleuses.

M. Dubuc, de Rouen, fait remettre à la section un mémoire sur le redoul, *coriaria myrthifolia*.

On procède au renouvellement d'une partie des membres de la commission des remèdes secrets. MM. Guibourt, Lodi- bert et Boudet sont nommés pour faire partie de cette commission.

MM. Henry et Robiquet font un rapport sur une note de M. Tilloy, ayant pour objet la préparation de l'*atropine*. Les commissaires pensent que le produit envoyé par ce pharmacien n'est pas le principe actif à l'état de pureté; ils pensent que l'auteur doit être remercié de sa communication, et invité à continuer ses recherches.

M. Guibourt termine la lecture de son Mémoire sur l'amidon.

M. Henry fils donne connaissance à l'Académie des nouvelles recherches qu'il a faites sur l'urée, et d'un nouveau procédé pour son extraction; depuis quelque temps on l'emploie avec avantage à l'hôpital Saint-Antoine contre certaines hydropisies. Le procédé indiqué par M. Henry fils est plus économique que celui décrit dans l'ouvrage de M. Thénard. Ce procédé consiste à verser dans l'urine fraîche un léger excès de sous-acétate de plomb, à décanter la liqueur claire, dont on sépare le plomb en excès à l'aide de l'acide sulfurique; à en ajouter par petites portions, jusqu'à ce que la liqueur soit sensiblement acide; à séparer le précipité, et à faire évaporer vivement la li-

queur jusqu'en consistance de sirop, ayant soin d'ajouter, pour la décolorer, un peu de charbon animal. La liqueur, amenée à l'état presque sirupeux, est passée à travers une toile; concentrée ensuite, elle fournit par refroidissement des cristaux confus. Ces cristaux sont séparés de l'eau-mère à l'aide de la pression, puis traités par de l'alcool à 36° bouillant qui dissout l'urée. On soumet à la distillation, et on obtient celle-ci, qui doit être traitée par l'eau, et soumise à une nouvelle cristallisation. Ce produit ainsi obtenu est en aiguilles prismatiques blanches, et il jouit de tous les caractères de l'urée: on le conserve à l'abri de l'humidité.

Séance du 20 mars. M. D. Leroux, de Valençay, adresse à la section une formule pour la préparation d'une pommade contre les gerçures des lèvres.

M. Thouery adresse à l'Académie du piperin, qu'il accompagne d'un mémoire dans lequel il décrit un procédé économique pour la préparation de ce produit. Ce mémoire contient des observations sur l'emploi de ce produit comme fébrifuge.

M. Laubert rend compte d'une note adressée par M. Cantu, et d'un mémoire de M. Bonafous, sur l'emploi du chlorure de chaux, pour assainir les ateliers des vers à soie.

M. Chevallier fait observer que le chlore a été employé avec succès dans les mêmes circonstances, par M. Paroletti et par d'autres (1).

M. Lodibert fait mention d'un travail sur ce sujet, entrepris par Nysten, sur l'ordre du ministre de l'intérieur.

(1) Voir l'Art de préparer les chlorures désinfectans, et les applications de ces produits. (Chez Béchet, libraire, place de l'École-de-Médecine.)

M. O. Henry donne connaissance de l'analyse qu'il a faite de son urine, rendue dans un moment où il était pris de rhumatismes violens. Cette analyse lui a fourni, 1° beaucoup d'urée; 2° du mucus soluble; 3° une substance animale soluble; 4° une matière colorante de couleur rouge qui n'était pas acide; 5° une résine noire; 6° des acides acétique, phosphorique et rosacique; 7° des traces d'acide urique; 8° de l'albumine; 9° une matière insoluble dans l'eau; 10° des sels divers et de la silice. M. Henry pense que dans cette urine l'acide urique s'était en grande partie converti en acide rosacique.

Au sujet de l'analyse, il s'élève une discussion pour savoir si l'acide urique et l'acide rosacique ne sont pas le même acide. Quelques membres pensent qu'il serait utile d'examiner comparativement ces deux acides.

M. Chevallier mentionne le travail de M. Wœhler, sur le passage des substances dans l'urine; il conclut de ce travail que le chimiste doit rencontrer dans les urines la plupart des substances qui ont été introduites chez l'homme, soit par la bouche, soit par une autre voie, et qu'il est de nécessité, avant de se livrer à l'examen d'une urine, de s'informer quelle est la nourriture du malade. Le même membre dit qu'il a traité de l'extrait d'urine par le feu, pour essayer d'obtenir l'urée par ce moyen, mais qu'il n'a pas réussi.

Société de Pharmacie.

Séance du 15 février. M. Chevallier présente un appareil évaporatoire pour les recherches chimiques. (Nous le ferons connaître.)

M. Guibourt montre un sthétoscope fait de bois de cedre, où l'on distingue, dans une des cavités, des cristaux de forme aciculaire, dont il attribue la formation à la conden-

sation du principe aromatique du bois. M. Planche dit avoir remarqué des cristaux de nître sur des vases de bois de quassia.

M. Blondeau présente des fragmens de racine de guimauve achetée dans le commerce, dont la blancheur a dû être produite par un lavage au lait de chaux.

Séance du 16 mars. M. Farines, pharmacien à Perpignan, adresse des observations sur plusieurs insectes vésicans: ce sont principalement des espèces du genre *mylabris*. Le *M. cyanescens* a paru être le plus actif de tous après la cantharide; le *M. variabilis* vient après.

M. Farines a expérimenté aussi plusieurs *meloe*. Le *maialis* a paru le plus vésicant. L'*autumnalis* vient après.

M. Farines a remarqué que l'époque de l'accouplement était la plus favorable à la récolte de ces insectes. Non-seulement on les trouve en plus grande quantité, mais encore ils ont un degré d'activité sensiblement plus fort: en séparant avec violence deux *meloe* accouplés, et en recevant sur la peau la goutte de liquide qui résulte de leur section, il en résulte une vésicule bien prononcée; ce qui n'a pas lieu en répétant l'expérience hors du temps de l'accouplement.

M. Farines recommande aussi de récolter les *mylabres* et autres dans des lieux bien exposés au soleil; il faut les tuer sur-le-champ, en les trempant dans du vinaigre pyrogneux.

M. Coërn adresse une note sur la nature de l'albumine; il pense que cette matière, considérée jusqu'ici comme un principe immédiat, est formée au moins de deux substances, dont l'une n'est pas azotée: il a obtenu cette dernière en abandonnant à elle-même une dissolution d'albumine d'œufs. Il s'est fait un dépôt sous forme d'un réseau membraneux, blanc. Cette matière, recueillie et séchée, est blanche, insi-

pide, insoluble dans l'eau, soluble dans l'acide hydrochlorique et la potasse. Nous attendrons, pour nous prononcer sur sa nature, le rapport des commissaires chargés d'examiner la note de M. Coërn.

Société de Chimie médicale.

Séance du 9 mars. M. Duchemin, pharmacien au Havre, signale les manœuvres d'un marchand de draps de cette ville, qui annonce qu'il guérit toutes les maladies au moyen du magnétisme.

M. Limouzin-Lamothe, pharmacien, adresse une copie d'une pétition présentée par lui à la chambre des députés.

M. Mouchous, pharmacien à Perpignan, envoie des observations sur l'emploi des fleurs conservées au moyen du sel, pour la préparation des eaux distillées.

M. Simonin, pharmacien et professeur de chimie à Nancy, communique des observations sur les visites des officines des pharmaciens par les jurys médicaux.

M. Roucaud, pharmacien à Monléon-Magnoac, présente des réflexions sur les abus qui résultent de l'article 27 de la loi du 21 germinal an 11. Cet article permet aux officiers de santé établis dans les bourgs, villages, ou communes où il n'y a pas de pharmaciens ayant officine ouverte, de fournir des médicamens à leurs malades. M. Roucaud pense que ces praticiens ne devraient être autorisés à débiter que quelques médicamens de première nécessité.

M. Fretaud, pharmacien à Nantes, adresse une analyse de l'*opiat balsamique*, préparation vendue à Paris par un pharmacien. — Renvoyé à une commission.

M. Ollivier (d'Angers) communique une note sur un empoisonnement causé par du fromage, et observé par M. Sertuerner.

M. Lassaigue lit une note sur la purification de l'oxide de manganèse.

M. Chevallier communique une lettre qu'il a adressée à

la commission chargée par l'Académie royale de Médecine, de préparer une réponse aux questions adressées par S. Ex. le ministre de l'intérieur.

M. Julia-Fontenelle annonce qu'il est parvenu à extraire du sirop de raisin un sucre cristallisable, qui est blanc, d'une saveur agréable, et qui a la dureté de celui de canne: il est cependant plus soluble dans l'eau que ce dernier.

Le même membre communique un extrait du travail de M. Barthez, sur l'action toxique des hydro-bromates, et un rapport fait à l'Académie des Sciences, par MM. Thénard et Chevreul, sur le mémoire de M. Sérullas, qui traite de la nature de l'éther sulfurique.

M. Guibourt lit une note sur l'hordéine. A cette occasion, MM. Laugier et Lassaigne croient se rappeler que M. Raspail a publié des résultats analogues à ceux de M. Guibourt.

M. Guibourt communique un rapport sur un cas de médecine légale.

M. Richard donne lecture de la suite d'une notice sur les plantes médicinales de la capitainerie générale de Saint-Paul, au Brésil.

M. Robinet lit la première partie d'une note intitulée: *Réflexions sur les garanties exigées de ceux qui exercent l'une des branches de l'art de guérir, et sur les droits qui en dérivent.*

M. Girardin, professeur de chimie à Rouen, adresse plusieurs exemplaires d'un discours qu'il a prononcé à l'ouverture du cours de chimie gratuit, institué par l'autorité municipale de la ville de Rouen.

M. Mouchous, pharmacien à Perpignan, est nommé membre correspondant de la Société.